

# Отборочный этап 2023/24

## Задачи олимпиады: Физика 9 класс (2 попытка)

### Задача 1

#### Задача 1 #1 ID 2189

Автомобилист, проехав с постоянной скоростью первую половину пути, попал в пробку. На второй половине пути скорость автомобилиста в 2,5 раза меньше, чем на первой. На всем пути средняя скорость 15 км/ч. Найдите среднюю скорость на первой трети времени движения. Ответ приведите в [км/ч]. В ответе укажите целое число.

99976292189

Ответ:

#### Задача 1 #2 ID 2190

Автомобилист, проехав с постоянной скоростью первую половину пути, попал в пробку. На второй половине пути скорость автомобилиста в 6 раз меньше, чем на первой. На всем пути средняя скорость 18 км/ч. Найдите среднюю скорость на первой трети времени движения. Ответ приведите в [км/ч]. В ответе укажите целое число.

99976292190

Ответ:

#### Задача 1 #3 ID 2191

Автомобилист, проехав с постоянной скоростью первую половину пути, попал в пробку. На второй половине пути скорость автомобилиста в 3 раза меньше, чем на первой. На всем пути средняя скорость 12 км/ч. Найдите среднюю скорость на первой трети времени движения. Ответ приведите в [км/ч]. В ответе укажите целое число.

99976292191

Ответ:

## Задача 1 #4 ID 2192

---

Автомобилист, проехав с постоянной скоростью первую половину пути, попал в пробку. На второй половине пути скорость автомобилиста в 4 раза меньше, чем на первой. На всем пути средняя скорость 20 км/ч. Найдите среднюю скорость на первой трети времени движения. Ответ приведите в [км/ч]. В ответе укажите целое число.

999976292192

Ответ:

---

## Задача 1 #5 ID 2193

---

Автомобилист, проехав с постоянной скоростью первую половину пути, попал в пробку. На второй половине пути скорость автомобилиста в 8 раз меньше, чем на первой. На всем пути средняя скорость 16 км/ч. Найдите среднюю скорость на первой трети времени движения. Ответ приведите в [км/ч]. В ответе укажите целое число.

999976292193

Ответ:

## Задача 2

---

### Задача 2 #6 ID 2194

---

На кольцевом треке автодрома два автомобиля движутся в одну и ту же сторону с постоянными скоростями. Первый автомобиль обгоняет второй через каждые 16 мин. По полосе встречного движения едет мотоциклист и через каждые 4 мин встречается со вторым автомобилем. Через какой промежуток времени происходят встречи мотоциклиста с первым автомобилем? Ответ приведите в [мин]. В ответе укажите две старшие значащие цифры.

999976292194

Ответ:

## Задача 2 #7 ID 2195

На кольцевом треке автодрома два автомобиля движутся в одну и ту же сторону с постоянными скоростями. Первый автомобиль обгоняет второй через каждые 18 мин. По полосе встречного движения едет мотоциклист и через каждые 6 мин встречается со вторым автомобилем. Через какой промежуток времени происходят встречи мотоциклиста с первым автомобилем? Ответ приведите в [мин]. В ответе укажите две старшие значащие цифры.

999976292195

Ответ:

## Задача 2 #8 ID 2196

На кольцевом треке автодрома два автомобиля движутся в одну и ту же сторону с постоянными скоростями. Первый автомобиль обгоняет второй через каждые 21 мин. По полосе встречного движения едет мотоциклист и через каждые 9 мин встречается со вторым автомобилем. Через какой промежуток времени происходят встречи мотоциклиста с первым автомобилем? Ответ приведите в [мин]. В ответе укажите две старшие значащие цифры.

999976292196

Ответ:

## Задача 2 #9 ID 2197

На кольцевом треке автодрома два автомобиля движутся в одну и ту же сторону с постоянными скоростями. Первый автомобиль обгоняет второй через каждые 18 мин. По полосе встречного движения едет мотоциклист и через каждые 7 мин встречается со вторым автомобилем. Через какой промежуток времени происходят встречи мотоциклиста с первым автомобилем? Ответ приведите в [мин]. В ответе укажите две старшие значащие цифры.

999976292197

Ответ:

## Задача 2 #10 ID 2198

На кольцевом треке автодрома два автомобиля движутся в одну и ту же сторону с постоянными скоростями. Первый автомобиль обгоняет второй через каждые 12 мин. По полосе встречного движения едет мотоциклист и через каждые 3 мин встречается со вторым автомобилем. Через какой промежуток времени происходят встречи мотоциклиста с первым автомобилем? Ответ приведите в [мин]. В ответе укажите две старшие значащие цифры.

999976292198

Ответ:

## Задача 3

### Задача 3 #11 ID 2199

В лак плотностью  $\rho_1$  вливают растворитель плотностью  $\rho_2 = 1,3 \times \rho_1$  и получают раствор плотностью  $\rho_3 = 1,1 \times \rho_1$ . Найдите массу растворителя, если масса раствора 241 г. Объем раствора равен сумме объемов лака и растворителя. Ответ приведите в [г]. В ответе укажите целое число.

999976292199

Ответ:

### Задача 3 #12 ID 2200

В лак плотностью  $\rho_1$  вливают растворитель плотностью  $\rho_2 = 1,22 \times \rho_1$  и получают раствор плотностью  $\rho_3 = 1,08 \times \rho_1$ . Найдите массу растворителя, если масса раствора 400 г. Объем раствора равен сумме объемов лака и растворителя. Ответ приведите в [г]. В ответе укажите целое число.

999976292200

Ответ:

### Задача 3 #13 ID 2201

В лак плотностью  $\rho_1$  вливают растворитель плотностью  $\rho_2 = 1,25 \times \rho_1$  и получают раствор плотностью  $\rho_3 = 1,05 \times \rho_1$ . Найдите массу растворителя, если масса раствора 315 г. Объем раствора равен сумме объемов лака и растворителя. Ответ приведите в [г]. В ответе укажите целое число.

999976292201

Ответ:

### Задача 3 #14 ID 2202

В лак плотностью  $\rho_1$  вливают растворитель плотностью  $\rho_2 = 1,2 \times \rho_1$  и получают раствор плотностью  $\rho_3 = 1,07 \times \rho_1$ . Найдите массу растворителя, если масса раствора 535 г. Объем раствора равен сумме объемов лака и растворителя. Ответ приведите в [г]. В ответе укажите целое число.

999976292202

Ответ:

### Задача 3 #15 ID 2203

В лак плотностью  $\rho_1$  вливают растворитель плотностью  $\rho_2 = 1,28 \times \rho_1$  и получают раствор плотностью  $\rho_3 = 1,14 \times \rho_1$ . Найдите массу растворителя, если масса раствора 620 г. Объем раствора равен сумме объемов лака и растворителя. Ответ приведите в [г]. В ответе укажите целое число.

999976292203

Ответ:

## Задача 4

## Задача 4 #16 ID 2204

На экваторе Солнце в полдень стоит в зените. На какой минимальной высоте должен находиться в этот момент центр воздушного шара радиуса 3 м, чтобы на земной поверхности не наблюдалась полная тень? Диаметр Солнца 1,4 млн. км., расстояние от Солнца до Земли 150 млн км. Ответ приведите в [м]. В ответе укажите целое число.

999976292204

Ответ:

## Задача 4 #17 ID 2205

На экваторе Солнце в полдень стоит в зените. На какой минимальной высоте должен находиться в этот момент центр воздушного шара радиуса 8 м, чтобы на земной поверхности не наблюдалась полная тень? Диаметр Солнца 1,4 млн. км., расстояние от Солнца до Земли 150 млн км. Ответ приведите в [м]. В ответе укажите целое число.

999976292205

Ответ:

## Задача 4 #18 ID 2206

На экваторе Солнце в полдень стоит в зените. На какой минимальной высоте должен находиться в этот момент центр воздушного шара радиуса 6 м, чтобы на земной поверхности не наблюдалась полная тень? Диаметр Солнца 1,4 млн. км., расстояние от Солнца до Земли 150 млн км. Ответ приведите в [м]. В ответе укажите целое число.

999976292206

Ответ:

## Задача 4 #19 ID 2207

На экваторе Солнце в полдень стоит в зените. На какой минимальной высоте должен находиться в этот момент центр воздушного шара радиуса 4 м, чтобы на земной поверхности не наблюдалась полная тень? Диаметр Солнца 1,4 млн. км., расстояние от Солнца до Земли 150 млн км. Ответ приведите в [м]. В ответе укажите целое число.

999976292207

Ответ:

## Задача 4 #20 ID 2208

На экваторе Солнце в полдень стоит в зените. На какой минимальной высоте должен находиться в этот момент центр воздушного шара радиуса 10 м, чтобы на земной поверхности не наблюдалась полная тень? Диаметр Солнца 1,4 млн. км., расстояние от Солнца до Земли 150 млн км. Ответ приведите в [м]. В ответе укажите целое число.

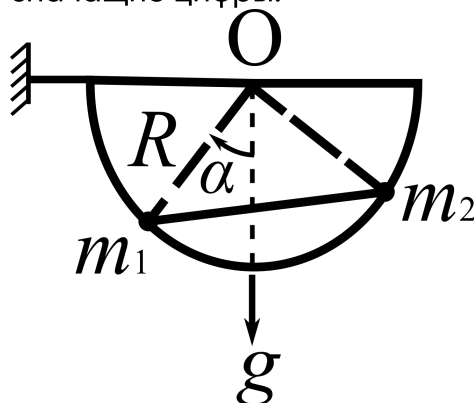
999976292208

Ответ:

## Задача 5

### Задача 5 #21 ID 2209

По гладкой жесткой проволочной дуге, закрепленной в вертикальной плоскости, могут свободно скользить два шарика, скрепленных легкой спицей, длина которой в  $\sqrt{2}$  раз больше радиуса  $R$  дуги (см. рис.). В однородном поле тяжести система находится в покое при угле  $\alpha$  таком, что  $\sin \alpha = 0,3$ . Найдите отношение  $m_1/m_2$  масс шариков. В ответе укажите две старшие значащие цифры.

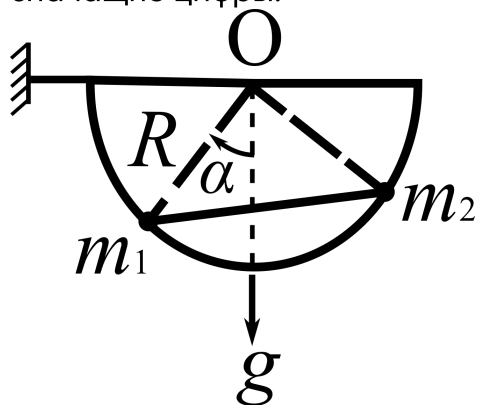


999976292209

Ответ:

### Задача 5 #22 ID 2210

По гладкой жесткой проволочной дуге, закрепленной в вертикальной плоскости, могут свободно скользить два шарика, скрепленных легкой спицей, длина которой в  $\sqrt{2}$  раз больше радиуса  $R$  дуги (см. рис.). В однородном поле тяжести система находится в покое при угле  $\alpha$  таком, что  $\sin \alpha = 0,4$ . Найдите отношение  $m_1/m_2$  масс шариков. В ответе укажите две старшие значащие цифры.

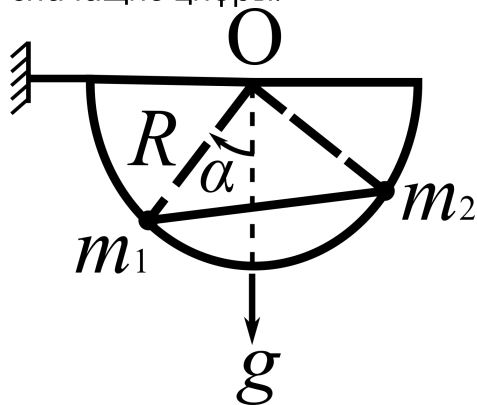


999976292210

Ответ:

### Задача 5 #23 ID 2211

По гладкой жесткой проволочной дуге, закрепленной в вертикальной плоскости, могут свободно скользить два шарика, скрепленных легкой спицей, длина которой в  $\sqrt{2}$  раз больше радиуса  $R$  дуги (см. рис.). В однородном поле тяжести система находится в покое при угле  $\alpha$  таком, что  $\sin \alpha = 0,5$ . Найдите отношение  $m_1/m_2$  масс шариков. В ответе укажите две старшие значащие цифры.



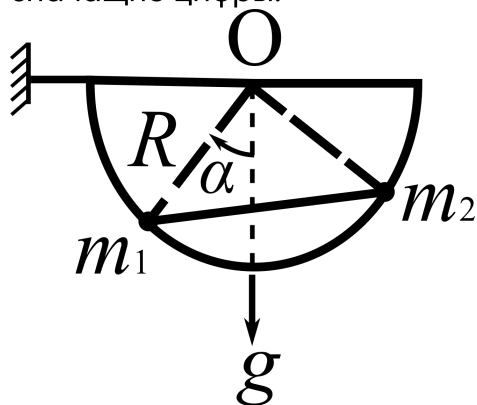
999976292211

Ответ:



## Задача 5 #24 ID 2212

По гладкой жесткой проволочной дуге, закрепленной в вертикальной плоскости, могут свободно скользить два шарика, скрепленных легкой спицей, длина которой в  $\sqrt{2}$  раз больше радиуса  $R$  дуги (см. рис.). В однородном поле тяжести система находится в покое при угле  $\alpha$  таком, что  $\sin \alpha = 0,56$ . Найдите отношение  $m_1/m_2$  масс шариков. В ответе укажите две старшие значащие цифры.

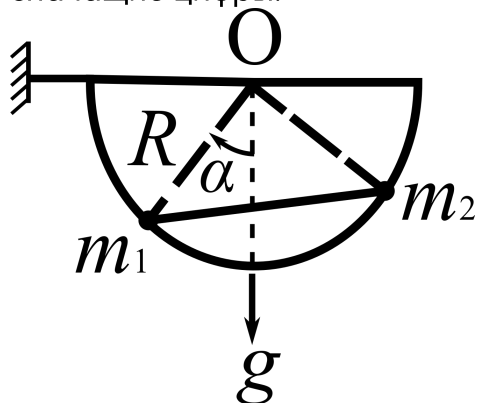


999976292212

Ответ:

## Задача 5 #25 ID 2213

По гладкой жесткой проволочной дуге, закрепленной в вертикальной плоскости, могут свободно скользить два шарика, скрепленных легкой спицей, длина которой в  $\sqrt{2}$  раз больше радиуса  $R$  дуги (см. рис.). В однородном поле тяжести система находится в покое при угле  $\alpha$  таком, что  $\sin \alpha = 0,64$ . Найдите отношение  $m_1/m_2$  масс шариков. В ответе укажите две старшие значащие цифры.



999976292213

Ответ:

## Задача 6

## Задача 6 #26 ID 2214

В чайник налили водопроводную воду и включили нагреватель. Через 5 мин вода закипела. Нагреватель выключили и сразу долили в чайник водопроводную воду. Установилось тепловое равновесие, температура воды в чайнике уменьшилась на  $15^{\circ}\text{C}$ . Включили нагреватель. Через 1 мин после включения вода снова закипела. Найдите температуру водопроводной воды. Температура кипения воды  $100^{\circ}\text{C}$ . Потери теплоты считайте пренебрежимо малыми. Мощность нагревателя не изменяется. Ответ приведите в  $^{\circ}\text{C}$ . В ответе укажите две старшие значащие цифры.

99976292214

Ответ:

## Задача 6 #27 ID 2215

В чайник налили водопроводную воду и включили нагреватель. Через 9 мин вода закипела. Нагреватель выключили и сразу долили в чайник водопроводную воду. Установилось тепловое равновесие, температура воды в чайнике уменьшилась на  $12^{\circ}\text{C}$ . Включили нагреватель. Через 1,5 мин после включения вода снова закипела. Найдите температуру водопроводной воды. Температура кипения воды  $100^{\circ}\text{C}$ . Потери теплоты считайте пренебрежимо малыми. Мощность нагревателя не изменяется. Ответ приведите в  $^{\circ}\text{C}$ . В ответе укажите две старшие значащие цифры.

99976292215

Ответ:

## Задача 6 #28 ID 2216

В чайник налили водопроводную воду и включили нагреватель. Через 12 мин вода закипела. Нагреватель выключили и сразу долили в чайник водопроводную воду. Установилось тепловое равновесие, температура воды в чайнике уменьшилась на  $13^{\circ}\text{C}$ . Включили нагреватель. Через 2 мин после включения вода снова закипела. Найдите температуру водопроводной воды. Температура кипения воды  $100^{\circ}\text{C}$ . Потери теплоты считайте пренебрежимо малыми. Мощность нагревателя не изменяется. Ответ приведите в  $^{\circ}\text{C}$ . В ответе укажите две старшие значащие цифры.

99976292216

Ответ:

## Задача 6 #29 ID 2217

В чайник налили водопроводную воду и включили нагреватель. Через 8 мин вода закипела. Нагреватель выключили и сразу долили в чайник водопроводную воду. Установилось тепловое равновесие, температура воды в чайнике уменьшилась на  $17^{\circ}\text{C}$ . Включили нагреватель. Через 2 мин после включения вода снова закипела. Найдите температуру водопроводной воды. Температура кипения воды  $100^{\circ}\text{C}$ . Потери теплоты считайте пренебрежимо малыми. Мощность нагревателя не изменяется. Ответ приведите в  $[\text{C}]$ . В ответе укажите две старшие значащие цифры.

999976292217

Ответ:

## Задача 6 #30 ID 2218

В чайник налили водопроводную воду и включили нагреватель. Через 6 мин вода закипела. Нагреватель выключили и сразу долили в чайник водопроводную воду. Установилось тепловое равновесие, температура воды в чайнике уменьшилась на  $16^{\circ}\text{C}$ . Включили нагреватель. Через 1,5 мин после включения вода снова закипела. Найдите температуру водопроводной воды. Температура кипения воды  $100^{\circ}\text{C}$ . Потери теплоты считайте пренебрежимо малыми. Мощность нагревателя не изменяется. Ответ приведите в  $[\text{C}]$ . В ответе укажите две старшие значащие цифры.

999976292218

Ответ:

## Задача 7

### Задача 7 #31 ID 2219

В первом опыте к источнику постоянного напряжения подключают цепь, состоящую из амперметра и последовательно соединенного с ним резистора. Сопротивление резистора  $60\ \text{Ом}$ . Стрелка амперметра отклоняется от нуля на некоторое число делений. Во втором опыте к источнику постоянного напряжения подключают эти же резистор и амперметр, соединенные параллельно. Показание амперметра во втором опыте в 6 раз больше, чем в первом. Найдите сопротивление амперметра. Напряжение на клеммах источника в этих опытах одинаковое. Ответ приведите в  $[\text{Ом}]$ . В ответе укажите целое число.

999976292219

Ответ:

## Задача 7 #32 ID 2220

В первом опыте к источнику постоянного напряжения подключают цепь, состоящую из амперметра и последовательно соединенного с ним резистора. Сопротивление резистора  $80\ \text{Ом}$ . Стрелка амперметра отклоняется от нуля на некоторое число делений. Во втором опыте к источнику постоянного напряжения подключают эти же резистор и амперметр, соединенные параллельно. Показание амперметра во втором опыте в 9 раз больше, чем в первом. Найдите сопротивление амперметра. Напряжение на клеммах источника в этих опытах одинаковое. Ответ приведите в  $[\text{Ом}]$ . В ответе укажите целое число.

999976292220

Ответ:

## Задача 7 #33 ID 2221

В первом опыте к источнику постоянного напряжения подключают цепь, состоящую из амперметра и последовательно соединенного с ним резистора. Сопротивление резистора  $40\ \text{Ом}$ . Стрелка амперметра отклоняется от нуля на некоторое число делений. Во втором опыте к источнику постоянного напряжения подключают эти же резистор и амперметр, соединенные параллельно. Показание амперметра во втором опыте в 6 раз больше, чем в первом. Найдите сопротивление амперметра. Напряжение на клеммах источника в этих опытах одинаковое. Ответ приведите в  $[\text{Ом}]$ . В ответе укажите целое число.

999976292221

Ответ:

## Задача 7 #34 ID 2222

В первом опыте к источнику постоянного напряжения подключают цепь, состоящую из амперметра и последовательно соединенного с ним резистора. Сопротивление резистора  $50\ \text{Ом}$ . Стрелка амперметра отклоняется от нуля на некоторое число делений. Во втором опыте к источнику постоянного напряжения подключают эти же резистор и амперметр, соединенные параллельно. Показание амперметра во втором опыте в 11 раз больше, чем в первом. Найдите сопротивление амперметра. Напряжение на клеммах источника в этих опытах одинаковое. Ответ приведите в  $[\text{Ом}]$ . В ответе укажите целое число.

999976292222

Ответ:

## Задача 7 #35 ID 2223

В первом опыте к источнику постоянного напряжения подключают цепь, состоящую из амперметра и последовательно соединенного с ним резистора. Сопротивление резистора  $90\ \text{Ом}$ . Стрелка амперметра отклоняется от нуля на некоторое число делений. Во втором опыте к источнику постоянного напряжения подключают эти же резистор и амперметр, соединенные параллельно. Показание амперметра во втором опыте в  $7$  раз больше, чем в первом. Найдите сопротивление амперметра. Напряжение на клеммах источника в этих опытах одинаковое. Ответ приведите в  $[\text{Ом}]$ . В ответе укажите целое число.

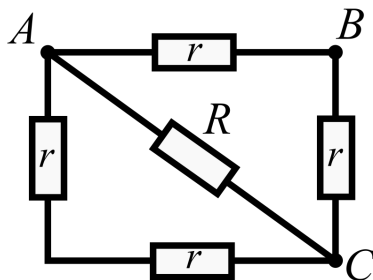
999976292223

Ответ:

## Задача 8

### Задача 8 #36 ID 2224

Электрическую цепь (см. схему на рис.) подключают к источнику постоянного напряжения  $100\ \text{В}$  в первом опыте контактами  $A$  и  $B$ , во втором опыте контактами  $A$  и  $C$ . В обоих случаях в цепи рассеивается одинаковая мощность. Найдите эту мощность, если сопротивление резистора, подключенного к узлам  $A$  и  $C$ , известно и равно  $100\ \text{Ом}$ . Ответ приведите в  $[\text{Вт}]$ . В ответе укажите целое число.

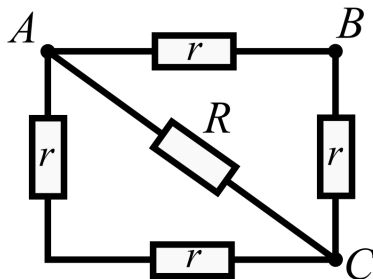


999976292224

Ответ:

## Задача 8 #37 ID 2225

Электрическую цепь (см. схему на рис.) подключают к источнику постоянного напряжения  $200\text{ В}$  в первом опыте контактами  $A$  и  $B$ , во втором опыте контактами  $A$  и  $C$ . В обоих случаях в цепи рассеивается одинаковая мощность. Найдите эту мощность, если сопротивление резистора, подключенного к узлам  $A$  и  $C$ , известно и равно  $500\text{ Ом}$ . Ответ приведите в  $[\text{Вт}]$ . В ответе укажите целое число.

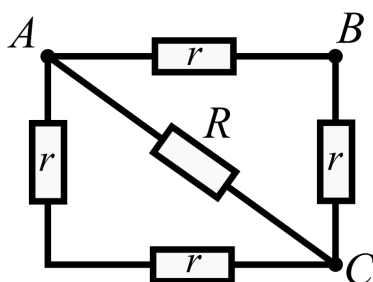


999976292225

Ответ:

## Задача 8 #38 ID 2226

Электрическую цепь (см. схему на рис.) подключают к источнику постоянного напряжения  $80\text{ В}$  в первом опыте контактами  $A$  и  $B$ , во втором опыте контактами  $A$  и  $C$ . В обоих случаях в цепи рассеивается одинаковая мощность. Найдите эту мощность, если сопротивление резистора, подключенного к узлам  $A$  и  $C$ , известно и равно  $400\text{ Ом}$ . Ответ приведите в  $[\text{Вт}]$ . В ответе укажите целое число.

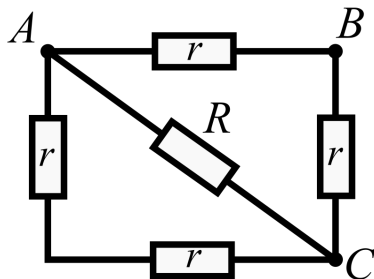


999976292226

Ответ:

## Задача 8 #39 ID 2227

Электрическую цепь (см. схему на рис.) подключают к источнику постоянного напряжения  $60\text{ В}$  в первом опыте контактами  $A$  и  $B$ , во втором опыте контактами  $A$  и  $C$ . В обоих случаях в цепи рассеивается одинаковая мощность. Найдите эту мощность, если сопротивление резистора, подключенного к узлам  $A$  и  $C$ , известно и равно  $60\text{ Ом}$ . Ответ приведите в  $[\text{Вт}]$ . В ответе укажите целое число.

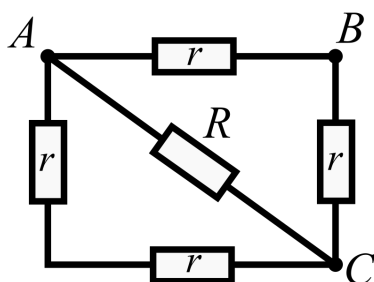


999976292227

Ответ:

## Задача 8 #40 ID 2228

Электрическую цепь (см. схему на рис.) подключают к источнику постоянного напряжения  $80\text{ В}$  в первом опыте контактами  $A$  и  $B$ , во втором опыте контактами  $A$  и  $C$ . В обоих случаях в цепи рассеивается одинаковая мощность. Найдите эту мощность, если сопротивление резистора, подключенного к узлам  $A$  и  $C$ , известно и равно  $600\text{ Ом}$ . Ответ приведите в  $[\text{Вт}]$ . В ответе укажите целое число.



999976292228

Ответ:

## Задача 9

## Задача 9 #41 ID 2229

Озорной мышонок дважды стреляет камнем из рогатки. В обоих случаях камень после выстрела летит вверх по вертикали и за первые 4 с полета длина пути камня 50 м. Найдите отношение  $\frac{v_{0,1}}{v_{0,2}} > 1$  начальных скоростей в первом и втором случаях. Точка старта находится достаточно высоко над горизонтальной поверхностью. Ускорение свободного падения  $g = 10 \text{ м/с}^2$ . Сопротивление воздуха пренебрежимо мало. В ответе укажите целое число.

999976292229

Ответ:

## Задача 9 #42 ID 2230

Озорной мышонок дважды стреляет камнем из рогатки. В обоих случаях камень после выстрела летит вверх по вертикали и за первые 3 с полета длина пути камня 25 м. Найдите отношение  $\frac{v_{0,1}}{v_{0,2}} > 1$  начальных скоростей в первом и втором случаях. Точка старта находится достаточно высоко над горизонтальной поверхностью. Ускорение свободного падения  $g = 10 \text{ м/с}^2$ . Сопротивление воздуха пренебрежимо мало. В ответе укажите целое число.

999976292230

Ответ:

## Задача 9 #43 ID 2231

Озорной мышонок дважды стреляет камнем из рогатки. В обоих случаях камень после выстрела летит вверх по вертикали и за первые 5 с полета длина пути камня 65 м. Найдите отношение  $\frac{v_{0,1}}{v_{0,2}} > 1$  начальных скоростей в первом и втором случаях. Точка старта находится достаточно высоко над горизонтальной поверхностью. Ускорение свободного падения  $g = 10 \text{ м/с}^2$ . Сопротивление воздуха пренебрежимо мало. В ответе укажите две старшие значащие цифры.

999976292231

Ответ:



## Задача 9 #44 ID 2232

Озорной мышонок дважды стреляет камнем из рогатки. В обоих случаях камень после выстрела летит вверх по вертикали и за первые 5 с полета длина пути камня 85 м. Найдите отношение  $\frac{v_{0,1}}{v_{0,2}} > 1$  начальных скоростей в первом и втором случаях. Точка старта находится достаточно высоко над горизонтальной поверхностью. Ускорение свободного падения  $g = 10 \text{ м/с}^2$ . Сопротивление воздуха пренебрежимо мало. В ответе укажите целое число.

999976292232

Ответ:

## Задача 9 #45 ID 2233

Озорной мышонок дважды стреляет камнем из рогатки. В обоих случаях камень после выстрела летит вверх по вертикали и за первые 3 с полета длина пути камня 32,5 м. Найдите отношение  $\frac{v_{0,1}}{v_{0,2}} > 1$  начальных скоростей в первом и втором случаях. Точка старта находится достаточно высоко над горизонтальной поверхностью. Ускорение свободного падения  $g = 10 \text{ м/с}^2$ . Сопротивление воздуха пренебрежимо мало. В ответе укажите целое число.

999976292233

Ответ:

## Задача 10

### Задача 10 #46 ID 2234

Снаряд попадает в цель, находящуюся на плоском склоне холма, и разбивается на осколки, которые летят во всевозможных направлениях с одинаковой по величине начальной скоростью 60 м/с. Осколки падают на склон. На какое максимальное расстояние от поверхности склона может удалиться в процессе полёта один из осколков? Плоский склон холма образует с горизонтом угол  $\alpha$  такой, что  $\cos \alpha = 0,6$ . Ускорение свободного падения  $g = 10 \text{ м/с}^2$ . Сопротивление воздуха пренебрежимо мало. Ответ приведите в [м]. В ответе укажите целое число.

999976292234

Ответ:

## Задача 10 #47 ID 2235

Снаряд попадает в цель, находящуюся на плоском склоне холма, и разбивается на осколки, которые летят во всевозможных направлениях с одинаковой по величине начальной скоростью  $50 \text{ м/с}$ . Осколки падают на склон. На какое максимальное расстояние от поверхности склона может удалиться в процессе полёта один из осколков? Плоский склон холма образует с горизонтом угол  $\alpha$  такой, что  $\cos \alpha = 0,5$ . Ускорение свободного падения  $g = 10 \text{ м/с}^2$ . Сопротивление воздуха пренебрежимо мало. Ответ приведите в [м]. В ответе укажите целое число.

999976292235

Ответ:

## Задача 10 #48 ID 2236

Снаряд попадает в цель, находящуюся на плоском склоне холма, и разбивается на осколки, которые летят во всевозможных направлениях с одинаковой по величине начальной скоростью  $40 \text{ м/с}$ . Осколки падают на склон. На какое максимальное расстояние от поверхности склона может удалиться в процессе полёта один из осколков? Плоский склон холма образует с горизонтом угол  $\alpha$  такой, что  $\cos \alpha = 0,8$ . Ускорение свободного падения  $g = 10 \text{ м/с}^2$ . Сопротивление воздуха пренебрежимо мало. Ответ приведите в [м]. В ответе укажите целое число.

999976292236

Ответ:

## Задача 10 #49 ID 2237

Снаряд попадает в цель, находящуюся на плоском склоне холма, и разбивается на осколки, которые летят во всевозможных направлениях с одинаковой по величине начальной скоростью  $54 \text{ м/с}$ . Осколки падают на склон. На какое максимальное расстояние от поверхности склона может удалиться в процессе полёта один из осколков? Плоский склон холма образует с горизонтом угол  $\alpha$  такой, что  $\cos \alpha = 0,9$ . Ускорение свободного падения  $g = 10 \text{ м/с}^2$ . Сопротивление воздуха пренебрежимо мало. Ответ приведите в [м]. В ответе укажите целое число.

999976292237

Ответ:

## Задача 10 #50 ID 2238

Снаряд попадает в цель, находящуюся на плоском склоне холма, и разбивается на осколки, которые летят во всевозможных направлениях с одинаковой по величине начальной скоростью  $42 \text{ м/с}$ . Осколки падают на склон. На какое максимальное расстояние от поверхности склона может удалиться в процессе полёта один из осколков? Плоский склон холма образует с горизонтом угол  $\alpha$  такой, что  $\cos \alpha = 0,7$ . Ускорение свободного падения  $g = 10 \text{ м/с}^2$ . Сопротивление воздуха пренебрежимо мало. Ответ приведите в [м]. В ответе укажите целое число.

99976292238

Ответ: